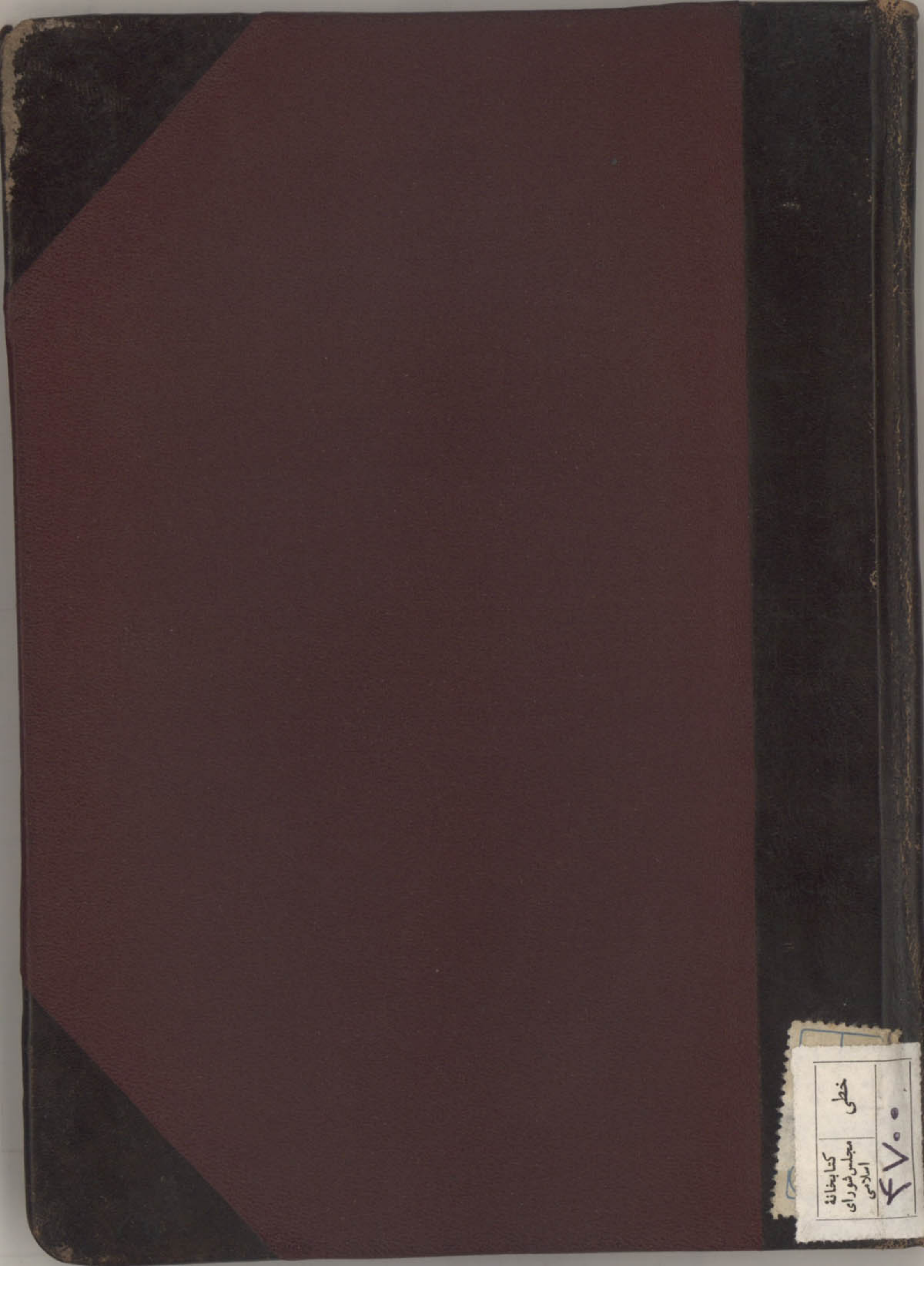
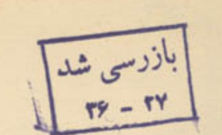
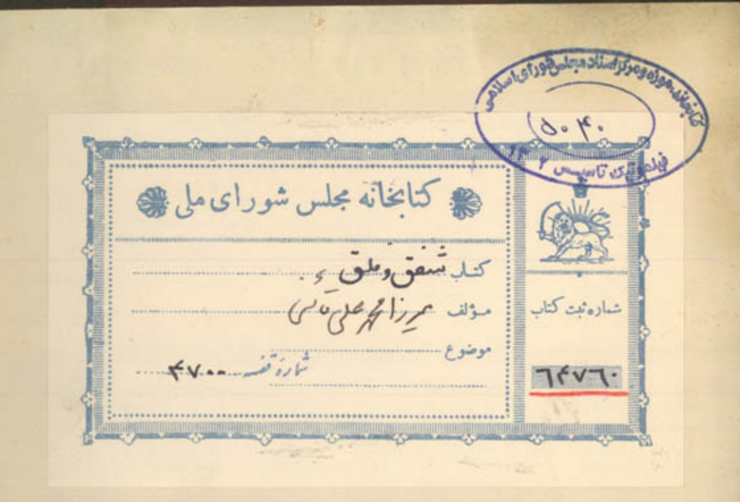

کتابخانهٔ مجلس شورای اسلامی
خطی
۴۷۰۰

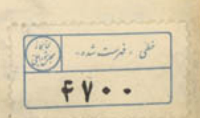


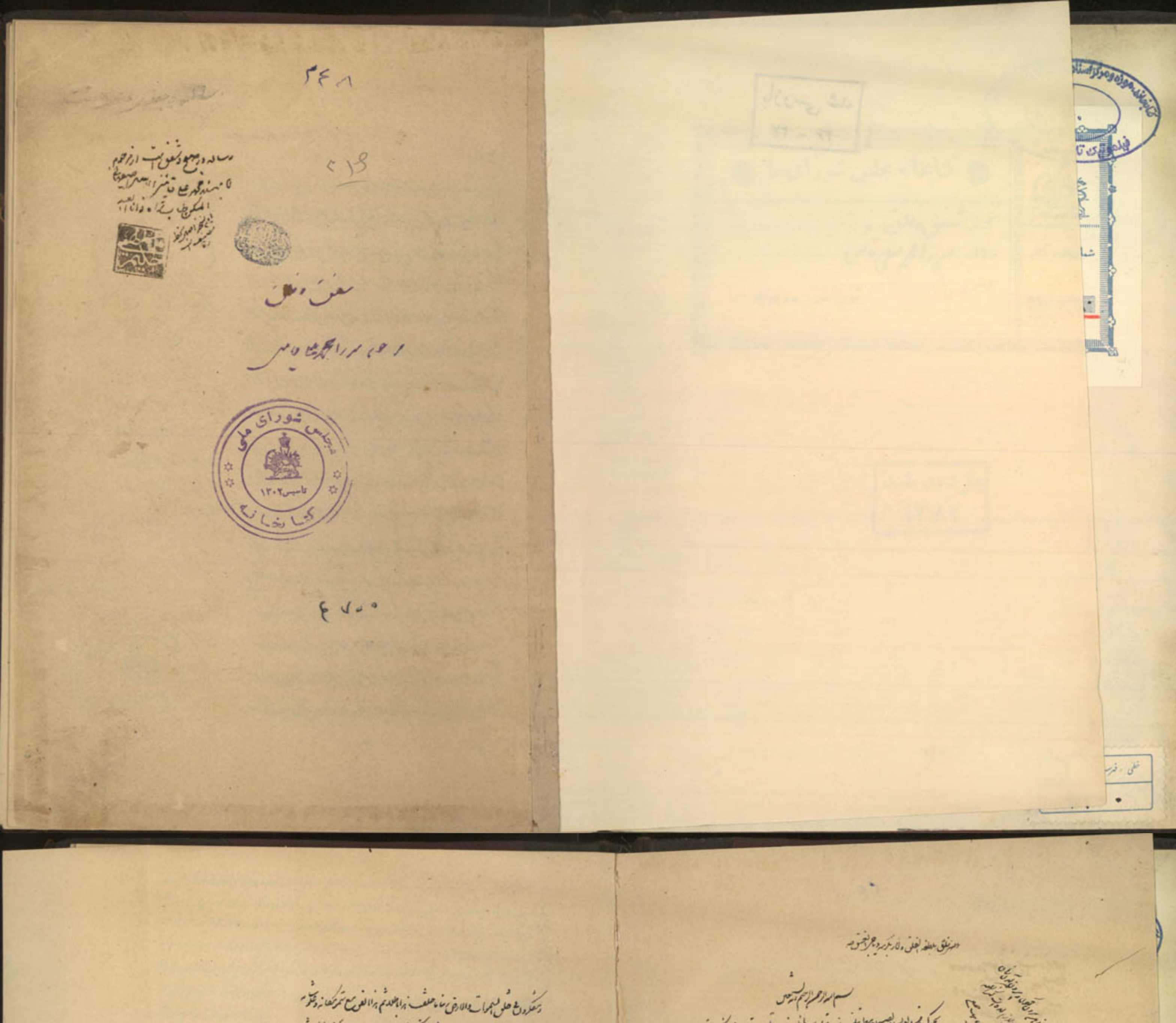


بازرسی شد
۳۶ - ۲۷



بازدید شد
۱۳۸۲





بسم الله الرحمن الرحیم

[illegible]

... الغايات ... [illegible]

... الباب الاول في ذكر ما يحتاج الى معرفته ... [illegible]

... الخط هو ماله طول فقط ... النقطة ... والسطح هو ماله طول وعرض ... [illegible]

بالخط والجسم هو ماله طول وعرض وعمق ... [illegible]

... [illegible]

[illegible]

ولو فرض في كرة دائرتان عظيمتان فهما متقاطعتان على نقطتين ... [illegible]

بالمركز ... ويكون اعظم الابعاد بين محيطي الدائرتين العظيمتين كالبعد بين قطبيهما ... [illegible]

على زوايا ... الفلك جرم كري يحيط به سطحان متوازيان مركزهما واحد ويسمى الخارج

منهما محدبا والاخر مقعرا ... المقعر المحوي ... [illegible]

... [illegible]

ولو فصل المحور ... [illegible]

... الباب الثاني في ذكر ما يحتاج في هذا العلم ... [illegible]

[illegible]

منطقة الافلاك من الشمال الى الجنوب نصفين وتسمى القوس الواقعة من الدائرة المارة بالاقطاب الاربعة
المنطقتين من جانب الاقرب اعني بين القطبين اللذين على جهة واحدة منهما غاية البعد بين الاقرب بالميل الكلي
ومقدارها على ما وجد في الرصد المحقق الطوسي الذي تولاه مع غيره ثلث وعشرين جزءا ونصف جزء والمؤلف الجيب
عشرة ومن جهة الفلك ... وجد ... رصد ... باثنا عشر ... من ... لسبع عشرة ثانية وثلثين
ان مع القوس الذي للميل الكلي ... من المارة بالاقطاب ... الى قطب المعدل من منطقة البروج من الجانب
الاقرب اعني قطب البروج والمعدل ايضا من الجانب الاقرب وتقسم منطقة البروج باثني عشر قسما متساوية ويسمى
كل قسم برجا ... ثم الاثنا عشر مشهورة وهي الحمل والثور والجوزاء والسرطان
والاسد والسنبلة والميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو والحوت ... كواكب ... الى
... الصورة ... المسماة ... القوس والدلو ... ذلك ...
... الاول ... والثانية ...
... صورة ... كواكب ثوابت منظومة

دائرة الميل

وقعت تلك الكواكب في ... فلك البروج ... بتلك البروج ... اولا
... الحمل والثور ... منطقة البروج ... درجة
... برج ... منطقة البروج ... قطعيها ...
الثاني دائرة ... منطقة فلك البروج ... بالمدارات
... واذا توهمت دائرة تمر بقطبي فلك البروج ... او بكوكب ما وتقطع معدل النهار
فهي دائرة الميل ... بعد الكوكب عن معدل النهار والقوس الواقعة منها بين ذلك الجزء وبين معدل النهار

دائرة الميل

وكل دائرة ... وكل واحد ... ثانية وكذلك ...

دائرة العرض

من جانب الاقرب من ذلك الجزء من المعدل وهي الميل الثاني والواقعة بين الكوكب وبين معدل
النهار من الجانب الاقرب منه هي بعد ذلك الكوكب عن معدل النهار وتمامها هو ابعادها من القطب
في هذه الدائرة ... مع معدل النهار ... بانها ... واذا توهمت دائرة تمر بقطبي
فلك البروج وبجزء ... او كوكب ما وتقطع فلك البروج فهي دائرة العرض ويسمى دائرة الميل الثاني ايضا والقوس
الواقعة منها بين ذلك الجزء وبين معدل النهار من الجانب الاقرب هي عرض ذلك الجزء من فلك البروج عن معدل النهار
وقد يسمى ... دائرة الميل ... الثاني ... المسمى ... دائرة العرض
... المارة بالاقطاب الاربعة والقوس الواقعة منها بين الكوكب وبين فلك البروج من الجانب
الاقرب منه هو عرض ذلك الكوكب ... قطب البروج تمام عرضه وحمل الكوكب ...
... فلك البروج ... نقطة ... من الكوكب ان كان ... منطقة البروج
... العرض ... النقطة التي ... منطقة البروج ... ان كان ذا عرض ... منطقة البروج
... الحمل ... من ... الطرف ... الخطا
... مركز العالم ... مركز الكوكب ... الفلك ... للكوكب عرض ... القاطع
... موضع الكوكب ... الكوكب ... القاطع ... وكذا الكوكب ... الطول
وانما ... الطول ... الحمل ... منطقة البروج لانها جعلت مبدأ الاصطلاح
... دائرة العرض ... اوائل البروج ... منطقة البروج ... الاثني عشر
بالاقطاب ... الفلك ... عشر قسما ... البروج وكل قسم منها ... القطب ...
... جزءا ... الطول ... الكواكب ... كل قسم منها ... منطقة

البروج ... البروج ... المذكورة في ... محيط الفلك ... الحظوظ ... القطعات
... معدل النهار ... منطقة البروج ... بالاقطاب الاربعة ...
... النقطة ... الفلك ... دائرة الميل ودائرة العرض ... الدائرة العظيمة التي ... القطعات
... الارض ... دائرة الافق وهي العظيمة الفاصلة بين الظاهر ... الفلك ... الراس

دائرة الافق

والقدم ... وسمى الدوائر الموازية لها فوق الارض مقنطرات الارتفاع ... مقنطرات
الانحطاط ودائرة نصف النهار وهي ... بنصف الكرة ... الفلك ... الشرقية والغربية
... المارة بقطبي الافق وقطبي معدل النهار ... على الافق ... معدل النهار ... قائمة ونصف
القطع الظاهرة ... المدارات ... والمدارات الظاهرة ... كما ... المقنطرات ايضا ...
... معدل النهار والافق ... قطبيها ... قطب ... الاثنين ...
... نقطتي المشرق والمغرب ... دائرة ... المغارب ... الواقعة منها بين قطب معدل

دائرة نصف النهار

... معدل النهار ودائرة الافق من جانب الاقرب ... قطب الافق ودائرة المعدل من جانب الاقرب ...
عرض البلد ... القطبين المنطقتين ... دائرة المشرق والمغرب ... المارة بقطبي الافق ... نصف
النهار ... قطبا ... نقطة ... الافق ونصف النهار ... نقطتي الشمال والجنوب ...
ويسمى هذه الدائرة ايضا دائرة اول السموت والدائرة التي ... السمت وهذه الدوائر الثلث
تقسم سطح الفلك بثمانية اقسام متساوية ... الدوائر ... ظاهرة ... ودائرة

دائرة الاوج

... الدائرة ... المارة بقطبي فلك البروج وقطبي الافق ... النصف الظاهر ... فلك البروج ويسمى
دائرة عرض اقليم ... ودائرة ... الطالع ودائرة ... منطقة البروج على الافق ...

دائرة السمت

دائرة السمت القوس الواقعة منها بين قطب فلك البروج ودائرة الافق من جانب الاقرب ... قطب
الافق ... منطقة البروج ... بعض ... الافق ... نقطة ... وهي التي ... سمت
... الفلك ... الافق ... النقطة فوق الارض ... بينها وبين الافق من جانب الاقرب
... كانت ... دائرة ... الدائرة ودائرة ... السمت ... دائرة الافق
... السمت ... جزء ... غاية ... ونصف النهار
... الكوكب عليها ... قطب الافق ... اول السموت اذا كان عديم السمت ... دائرة
وسط سائر الكرة ... الطالع ... التي علامة الاختلاف ... ونحو ذلك
... المشهورة ... الاول المطالع البروج ... المعدل ...
... مع قوس ... فلك البروج ... مطالع ... القوس ...
... فلك البروج ... المطالع ... اختلاف الافاق ... العرض
... منطقة البروج ... النقط الاربع ... الاعتدالين
... معدل ... النقط الاربع ... الاعتدالين ... الانقلابين ... نقط الاعتدال
... المارة بالاقطاب ... قطب الافق ... المارة بالاقطاب على الافق
... الافق ... الانقلاب ... اما ... الانقلاب ... معا
الافق ... مع قوس ... منطقة البروج ... الاعتدالين ...
من المعدل ... نقطة الاعتدال ... اول الحمل او الميزان ...
... النقطة التي ... الى ...

الجهة اذا كان جزء من منطقة البروج على الافق ... نقطة من معدل النهار ...
المطالع ... معدل النهار ... الاعتدال ... مطالع ... ذلك الجزء ... على الافق
... مع قوس من البروج من اول الحمل ... الكرة ... الاستوائية ...
او ... الكرة ... الافق ...
مغارب ذلك الجزء في المطالع او المغارب من اول الحمل ... الكرة ... مطالع البروج ...
... المطالع والمغارب في الافق ... اول
الميزان ... الاعتدال ... الآفاق ... اول الحمل ...
... المطالع ... الافق ...
...
... مطالع ... القوس ... المعدل
او ... مطالع ... منطقة البروج ...

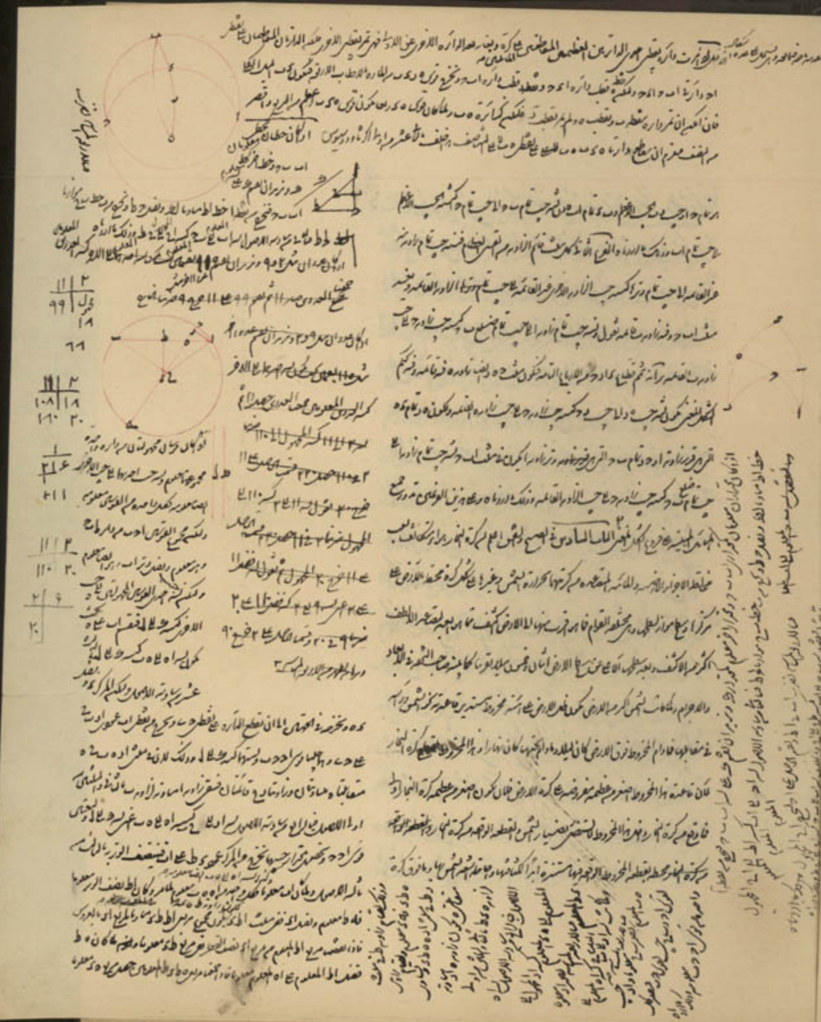
المذكور في الافق الشرقية حدث عن البرج والقوس الظاهر فوق الارض من نصف النهار ... مطالعه و... الافق

[illegible]

[illegible]

[illegible]





[illegible]

[illegible]

[illegible]

كما في المخروطات [illegible] قاعدة المخروط [illegible] ثلثة عشر [illegible] عشر الاجرام [illegible]
ومن قطر قاعدة المخروط منصف لسهم المخروط الذي هو عمود عليها فقد انقسم المثلث الاعظم الى مثلثين [illegible]
المشترك سهم المخروط وقاعدة كل منهما نصف قطر قاعدة المخروط والزاويتان اللتان بين السهم ونصف القطر
قائمتان [illegible] الاجرام [illegible] الاوساط [illegible]
الاعظم [illegible] المثلث [illegible] قطر [illegible]
[illegible] المثلث [illegible] محيط الشمس [illegible]
زاوية [illegible] رأس المثلث [illegible] الاجرام [illegible] مقدار [illegible] قطر الشمس
تقريبا قطر الشمس [illegible] فهي [illegible] زاوية رأس المثلث [illegible]
وايضا [illegible] زاوية رأس المخروط [illegible] قطر قاعدة المخروط الذي [illegible] قطر
الارض اعظم من كل [illegible] المخروط [illegible] قطر القاعدة [illegible]
في [illegible] ان رأس المخروط في افلاك الزهرة [illegible] الزهرة اعظم من قطر الارض [illegible]
[illegible] المطلوب [illegible] ان الاقرب من [illegible] الشمس [illegible]
[illegible] الافق [illegible] المثلث
المذكور [illegible] الافق [illegible] موضع الناظر [illegible]
[illegible] زاوية [illegible] الاولى
[illegible]
[illegible]



[illegible] عشر من اوساط الاصول [illegible] نقطة [illegible]
[illegible] من مرتفع الشمس [illegible] النقطة [illegible] البصر [illegible] المخروط [illegible]
[illegible] الضلع المذكور [illegible] مرتفع الشمس [illegible] الضلع [illegible]
[illegible] البصر [illegible] الاجزاء [illegible]
[illegible] المخروط [illegible] الضلع [illegible] البصر [illegible] نور الشمس فوق الافق [illegible]
الشمس [illegible] الضلع المذكور [illegible] الافق [illegible]
[illegible] البصر [illegible] البعد [illegible]
[illegible] الهواء [illegible] الافق [illegible]
[illegible] البعد عن البصر [illegible]
فوق الافق [illegible] النور اول [illegible] فوق
الافق من نور الشمس [illegible] الافق [illegible] النور [illegible] الصبح [illegible]
[illegible] صورة الافق والمثلث
[illegible] الشمس [illegible] الافق [illegible] النور [illegible] الافق [illegible]
[illegible] الصبح صادقا [illegible]
من [illegible] الاولى [illegible] الفجر الثاني [illegible] المستطير [illegible] الفجر
المستطيل [illegible] الفجر المستطير [illegible] الحمرة ثم البياض
العرضي ثم البياض المستدق المستطيل [illegible] المستطيل [illegible]

الشمس

[illegible] كما ذكرنا [illegible] الشمس [illegible] الصبح [illegible]
[illegible] النهار [illegible] كما ذكره [illegible] المحقق الشريف فانه [illegible] الصبح [illegible]
[illegible] غروب الشمس [illegible] طلوع الصبح [illegible] غروب الشفق [illegible]
وهذا معلوم [illegible] انحطاط الشمس عند اول طلوع الصبح [illegible]
[illegible] غروب الشفق [illegible] المستطيل [illegible] ثمانية عشر جزءا [illegible]
سبعة عشر [illegible] انحطاط الشمس [illegible] ارتفاع [illegible] فوق الارض [illegible]
[illegible] انحطاط الشمس [illegible] الصبح
والشفق [illegible] الآلات [illegible] انحطاط الشمس [illegible]
[illegible] الانحطاط [illegible] الآلات الرصدية [illegible]
جميع الآفاق [illegible] الانحطاط [illegible] اجزاء البروج [illegible] اختلاف الآفاق
[illegible] الصبح والشفق لاجزاء [illegible] النهار [illegible]
[illegible] الآفاق [illegible] الشمس [illegible]
[illegible] المعدل [illegible] الانحطاط [illegible] الصبح [illegible]
عشر جزءا من المعدل [illegible] الشمس في المدارات [illegible]
من دائرة [illegible] الافق [illegible] الافق [illegible]
[illegible] ثمانية عشر جزءا [illegible]
[illegible] من المعدل [illegible] الانحطاط [illegible] ثمانية عشر جزءا [illegible] المتقدمين

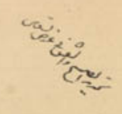
[illegible] الآفاق [illegible] الظاهر [illegible] البروج [illegible]
في جهة القطب [illegible] البروج والافق [illegible] مركز الشمس والافق [illegible] البروج [illegible]
[illegible] الانحطاط [illegible] القوس من البروج [illegible]
[illegible] المثلثات [illegible]
[illegible] الافق
[illegible] العرض [illegible] القطب البروج [illegible]
في جهة القطب [illegible]
البروج والافق [illegible] جهة المعدل [illegible] المذكور [illegible]
غاية الانحطاط [illegible] اجزاء البروج [illegible] في جهة القطب [illegible]
عرض البلد [illegible] في جهة القطب [illegible] نصف الدور
[illegible] غاية انحطاط الجزء المفروض [illegible]
ان انحطاط المعدل [illegible] تمام عرض البلد [illegible] نصف النهار [illegible]
في غاية الانحطاط [illegible] في جهة القطب [illegible]
[illegible] عشر جزءا [illegible] البلاد [illegible]
[illegible] تمام العرض [illegible] المثلث [illegible]
ثمانية عشر جزءا [illegible] الانحطاط [illegible] نصف النهار [illegible] تحت الارض
[illegible] الافق [illegible] الشمس [illegible] عن الافق

فيتعذر الشفق بالصبح م

ازيد من ثمانية عشر جزءا فافق الشفق ربما عند غاية انحطاطها يكون مبدأ الصبح الكاذب مطابقا
لانحطاطها يكون ازيد من ثمانية عشر اذا لم يكن في المعدل المذكور منفصلا بالعرض وازمان بين الصبح والشفق
وفيما جاوزت عروضها ذلك المقدار غير ثابتة وادامت انحطاطها ان يبلغ ثمانية عشر عرض لتعين ان يكون اتصال
اول الصبح باخر الشفق في زمان اكثر بحيث ينقص انحطاط الشمس عنه لو بقيت في المعدل الصيفي عن الافق
القدر المذكور يعني وذلك لان انحطاط الشمس حينئذ يكون جزء من ثمانية عشر فلا يمكن ان يكون بين حين
المعدل فصل غاية انحطاطها يكون ثمانية عشر فادامت الشمس في البروج التي بين المنقلب يتصل الشفق بالصبح
كما لا يخفى وكلما كان العرض اكثر كانت تلك البروج اعظم فيكون عدد الليالي التي يتصل فيها الاتصال اكثر وهذا معنى قوله
في زمان اكثر وكلام العلامة في التحفة والنهاية يشعر بان المراد بكثرة الزمان هو ان طلوع الصبح يكون
قبل تمام غروب الشفق فيه في الصبح والشفق فيكون زمان مرئيا ... وكثيرا الزمان كلما ازداد
العرض فنقول لانه اذا كانت في المنقلب الصيفي كان من جانب الشفق واذا كانت في المنقلب الشتوي
كان من جانب الصبح فلانه اخر ... اذا ساوى عرض البلد تمام الميل الكلي فاذا كانت الشمس
في المنقلب الصيفي فلا يتعلق الشفق على اول الصبح واذا كانت في المنقلب الشتوي يتصل اخر الصبح باول الشفق
وهذا اول موضع يظهر فيه ذلك لان انحطاطها عند كونها على ... الشمال عن عنده كونها على دائرة
نصف النهار تحت الارض في جانب الشمال انما هو قدر تمام عرض البلد والميل الكلي عن قدر نصف الميل
الكلي بعينه لان انحطاطها عند كونها على ... نصف النهار ... ان يكون انحطاطها وحط
ما بين نقطتي الشمال والجنوب عند كونها على اول السموت تحت الارض في نصف غاية انحطاطها المذكورة
وهو قدر الميل الكلي فتبين بذلك صاحب التحفة ان انحطاط الشمس عند كونها في المنقلب الصيفي هو اقل البعض

يكون كالميل الاعظم لو ابعدت الى محاذاة مطلع الاعتدال ومن المحاذاة الى التماس على خط اول السموت
تسعين درجة فبالاولى بالمسامة لظهوره انه لو جاوزت عن محاذاة الاعتدال عشر درجات تقريبا صار انحطاطها
ثمانية عشر درجة وهي بداية الصبح ومنه الى النهاية ثمانون درجة فساعات الصبح تكون خمس ساعات وثلث وكذا ساعات
الشفق ولو قلنا الجزء الذي فيه الابتداء المسامة مع انه لم يبلغ الى انه لو جاوزت عن
محاذاة الاعتدال خمسة عشر درجة تقريبا يصير انحطاطها ثمانية عشر فاني نشر الميل الكلي على كونه
على ثمانية عشر كسرة لتعين على المحور اذ قد ... ثمانية عشر وقسمت الدرجة على الميل الكلي
تسع وثمانين تقريبا فاذا انقضى اعني الشفق بعد الصبح ... على ان هذه محاذاتها مطلع الاعتدال انما
كان يخفى ... الميل الاعظم لو كانت الدائرة الارتفاع منطبقة على المدارة للاقطاب ... ثم اذا
جاوزت هذا العرض على عرض يتعين تعدد اول الصبح باخر الشفق اذ كانت الشمس في ... في جانب القطب
الظاهر احد ... ما جزء على الافق والطرف الاخر اما جزء لم يكن ... في جهة عرض البلد بقدر
نصف تمام عرض البلد على ثمانية عشر ان كان تمام عرض البلد اكثر من ثمانية عشر والا فمن نقطة الاعتدال ...
كان تمام عرض البلد مساويا لها ... احدهما لكون ساعات ... واما قوس ... الاول في جهة
القطب الخفي بقدر فضل ثمانية عشر على تمام عرض البلد ان كان تمام عرض البلد اقل منها واذا عرفت الاجزاء
التي يتصل فيها الصبح بالشفق فالاجزاء الباقية من التي تطلع وتغرب تخلل بين كل صبح منها وشفق نهار وليل
وفي هذه العروض اذا كانت الشمس في الجزء الابدي الظهور يتصل اخر الصبح باول الشفق ان لم يكن ...
في جهة القطب الخفي اكثر من فضل ثمانية عشر على تمام عرض البلد وان كان اكثر منه لم يكن هناك صبح ولا شفق
بل يكون زمان الظلام ثم ان كان تمام العرض تسعة اجزاء ... زمان وصول الشمس على اعظم الابدي

الانحطاط زمان وصول الشمس الى ميلية في جهة القطب الخفي بقدر فضل ثمانية عشر على تمام عرض البلد مستورا فان
الصبح والشفق اليوم بليلته ويكون ساعات كل منهما اثنى عشر فادام الشمس في النصف الغربي من الفلك يكون
زمان الشفق واذا كانت في النصف الشرقي يكون زمان الصبح وفي هذه العروض عرضا لكان تامة تسعة او اقل
لا يتخلل في شيء من الاوقات نهار ولا ليل بين الصبح والشفق وان زعم الشارح المشار ان انهما يتخللان منهما في
بعض الاوقات لان الشمس لو كانت في الابدية الخفاء لا يتخلل منهما نهار وان كانت في الابدية الظهور
فلا صبح ولا شفق وان كانت فيما بينهما فلا يتخلل منهما ليل لا اتصال الشفق بالصبح في جانب القطب الظاهر
وبيان هذه الاحكام يظهر للمتفطن بادنى تأمل ... ولان المعدل ... مطلق على الافق ...
الافق ودوائر الارتفاع على دوائر المدارة اذا كانت الشمس في جزء يحيط على الاعتدال الربيعي ... في جهة
القطب الخفي ثمانية عشر جزءا كان ابتداء طلوع الصبح ويدور الضياء حول الافق مرة الى ان يبلغ
الشمس الاعتدال الربيعي فيطلع فهذه المدة تكون زمان الصبح ... ثم اذا بلغت الاعتدال
الخريفي وغربت الشمس ويدور الضوء حول الافق منتقصا الى ان تصل الى جزء يخرج عن ذلك الاعتدال
مثل ما قد فضل ... فهذه المدة تكون زمان الشفق وهذان الجزءان في الافق الشمالي هما اخر
العشر من الحوت واخر العاشرة من الدلو وفي الافق الجنوبي هما اول العشر من الميزان واخر العاشرة من الاسد
كما يشهد به ... وبعد كل واحد من هذه الاجزاء عن الاعتدال الذي عن الجزء الاخر كما وقع
في كلام بعض ... خمسون ... والشمس ... هذا الاوقات ... ثم ... وكذا ...
يقع في الافق الشمالي اذ في هذا ... من ... عشر ... تكون زمان ... الشمس من اول
الميزان الى اخر العشر من العقرب وكذا من اخر عاشرة الدلو الى اول الحمل ... والازمان





من اول الحمل الى اخر العشر من الثور ومن اخر عاشرة الاسد الى اول الميزان فانه كان خمسون يوما
وربع يوم تقريبا هو مدة الصبح او الشفق في الافق الجنوبي وكان من الواجب ان يعد في زمان ظهور الضوء
على الافق بان النصف الجنوبي ... المعدل من جانب الشفق وزمان النصف الاخر من جانب الصبح كما مر
لكن في العروض المتقدمة على تقليل الاقاليم لكن ... النصف الشرقي والغربي بينهما كما في العروض
المتقدمة فجميع زمان ظهور الضوء على الافق قبل طلوع الشمس صبح وجميع زمان ظهوره بعد غروبها
شفق كما هو المعهود في الجمهور ... لا يمكن ... ظهور من الصبح او الشفق على المقدار
المذكور ... من الافاق والتحقيق ... كان ... من ثمانية عشر ... واما عادته فقد مر
في خط الاستواء ... الشمس على المعدل او نتيجة حينئذ دائرة الارتفاع والمعدل فتكون ...
منها ثمانية عشر درجة من المعدل على ... خمس ساعة كما ذكرنا من قبل الباب السابع في معرفة
ما بين طلوع الفجر وطلوع الشمس او غروبها وغروب الشفق ... حيث ... الشمس في
اجزاء سطح الربع ... جزء ... فاول ... تلك المدة ...
تقسم ... عشر درجة ... تمام عرض ... اول ... الشمس
... حينئذ ... المدة المعلومة ... من ...
من ... الشمس اول الفجر ... المدارة ... عشر درجة
... ثمانية عشر ... الكرة ...
... تمام عرض ... الدائرة
المقنطر ... ثمانية عشر درجة ... الاعظم ...

المسألة [illegible] جيب [illegible] عشر درجة [illegible] الأعظم [illegible] وتقسم [illegible] على [illegible]

الزاوية [illegible] جيب [illegible] ما بين جزء الشمس والطالع [illegible] معلوم [illegible] القدر المذكورة

المطلوبة معلومة ومنه خط الاستواء يكون المدة فيه غاية النقصان عند حلول الشمس الآخر [illegible]

ومنه غاية الزيادة عند حلول [illegible] الاعتدالين [illegible] المدة حين حلولها احد الاعتدالين [illegible]

الاعتدال الآخر [illegible] لان [illegible] تمام سعة المشرق لجزء الشمس

جيب [illegible] عشر درجة [illegible] جيب ما بين الطالع وجزء الشمس [illegible] الآخر [illegible]

الآفاق [illegible] دائرة [illegible] الاستواء [illegible] القطبان [illegible] مركز

الشمس [illegible] الأفق ودائرة [illegible] دائرة الارتفاع [illegible] عشر درجة [illegible]

[illegible] آفاق الاستواء [illegible] سعة مشرق جزء الشمس [illegible]

مطالع جزء الشمس [illegible] واحد [illegible] المعدل

[illegible] واحدة [illegible] المدة [illegible] واحدة لما كان

[illegible] واحدة [illegible] المدة [illegible] واحدة [illegible]

[illegible] عشر [illegible] الطالع [illegible] الكل [illegible]

[illegible] دائرة [illegible] المعدل [illegible] القوام

[illegible] الاول [illegible] المغرب [illegible] سعة مشرق جزء الشمس [illegible] عشر درجة [illegible]

[illegible] جزء الشمس [illegible] ما بين الطالع وجزء الشمس [illegible]

غاية عظم ما بين الطالع وجزء الشمس عند النقصان [illegible] سعة مشرق جزء الشمس ومنه الآفاق [illegible]

[illegible] اذا كانت الشمس في [illegible] الجزء المعلق [illegible] العرض [illegible]

ثم [illegible] الميزان [illegible] الشمس [illegible] الميزان [illegible] كونه [illegible] ثمانية عشر درجة

[illegible] المعدل [illegible] تسع درجات [illegible] الشمس [illegible] الفجر [illegible] ذلك الجزء

من الميزان [illegible] جزء [illegible] الزمان [illegible] ثم [illegible] الشمس في اول [illegible]

ثم [illegible] الجزء الموصوف [illegible] ثم [illegible] الشمس [illegible] السرطان [illegible]

[illegible] طلوع الفجر والشمس في غاية [illegible] واحد ومنه غاية النقصان [illegible]

[illegible] الاعظم [illegible] جيب [illegible] الملك [illegible]

[illegible] جيب [illegible] عشر [illegible] الاصول [illegible] جيب [illegible]

[illegible] جيب [illegible] معلوم [illegible] المعلوم [illegible]

درجات [illegible] درجة [illegible] عرض البلد [illegible] معلوم [illegible]

[illegible] درجات [illegible] المغرب [illegible]

[illegible] المدة [illegible] جيب [illegible] الاعظم [illegible] المدة

[illegible] القوس [illegible] الاول [illegible] اجزاء الميزان

[illegible] مركز الشمس اول الفجر [illegible] الجزء [illegible] مركز الشمس [illegible]

ان المعدل اذا تحرك [illegible] دائرة [illegible] الافق [illegible] ما بين طلوع الفجر [illegible]

الشمس [illegible] ثم [illegible] الشمس اول الفجر [illegible] القوس [illegible] ثمانية

عشر درجة [illegible] ثمانية عشر درجة [illegible] على الافق [illegible]

الشمس [illegible] القوس [illegible] ثمانية عشر درجة [illegible] على الافق [illegible]

[illegible] الشمس [illegible] المعدل [illegible] ما بين طلوع الفجر وطلوع الشمس [illegible] اعظم

[illegible] اول الفجر [illegible] الشمس [illegible] اول الفجر [illegible] المعدل الظاهر

[illegible] ثمانية عشر درجة [illegible] اول الفجر [illegible] الشمس [illegible] اول الفجر [illegible]

ذلك [illegible] المدة المذكورة [illegible] المعدل [illegible]

المعدل [illegible] غاية [illegible] الافق ودائرة [illegible] كون الشمس [illegible]

[illegible] دائرة [illegible] نصف النهار [illegible] الافق [illegible]

من المعدل [illegible] درجات [illegible]

الآخر [illegible] دائرة [illegible] على الافق [illegible]

[illegible] المعدل [illegible] الدائرة [illegible]

عظيمة [illegible] المعدل [illegible]

[illegible] المحيطة [illegible] الرابع [illegible]

[illegible] عشر [illegible] عرض البلد

[illegible] على الافق [illegible] دائرة [illegible] المذكور [illegible]

[illegible] دائرة [illegible] نصف [illegible] غاية البعد [illegible]

[illegible] الرابع [illegible] المدة [illegible] الفاصل

المدار [illegible] الافق [illegible] عظيمة [illegible] على الافق [illegible]

بين الافق [illegible] المعدل [illegible] على الافق [illegible]

[illegible] على الافق [illegible] المعدل [illegible]

[illegible] جيب [illegible] الاعظم [illegible] عرض البلد [illegible]

المسألة [illegible] جيب [illegible] عرض البلد [illegible]

[illegible] الاول [illegible] جيب [illegible] الاعظم [illegible]

[illegible] معلوم [illegible] دائرة [illegible]

المعدل ونحن على المعدل [illegible] ولكن نقطة تقاطع

المعدل مع السمت المارة بمركز الشمس في حكم المغرب [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] المعدل [illegible]

[illegible]

[illegible]

تتمه جدول غايات ارتفاع اقسام مدارات بروج بعرض دار السلطنه اصفهان

حوت	دلو	جدی	قوس	عقرب	میزان	درجات
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تعديل النهار بعرض دار السلطنه اصفهان

	جوزا		ثور		حمل	
حصه سير النهار	تعديل النهار	حصه سير النهار	تعديل النهار	حصه سير النهار	تعديل النهار	درجات
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	سرطان		اسد		سنبله	

جدول نصف قوس النهار مدارات بروج بعرض اصفهان

[illegible]	درجات
[illegible]	[illegible]

جدول مطالع البروج بعرض دار السلطنه اصفهان

سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	درجات
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول غایات ارتفاع آفتاب در اجزاء بروج بعرض دار السلطنه اصفهان له

درجات	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله

درجات القوس	[illegible]
ميلها عن المعدل	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
قوسناه وجيد الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في الجوزاء	[illegible]
درجات الجوزا	[illegible]

درجات الدلو	[illegible]
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
قوسناه وجيد الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في الاسد	[illegible]
درجات الاسد	[illegible]

درجات الجدي	[illegible]
ميلها عن المعدل	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
قوسناه وجيد الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في السرطان	[illegible]
درجات السرطان	[illegible]

درجات الحوت	[illegible]
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
قوسناه وجيد الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في السنبلة	[illegible]
درجات السنبلة	[illegible]

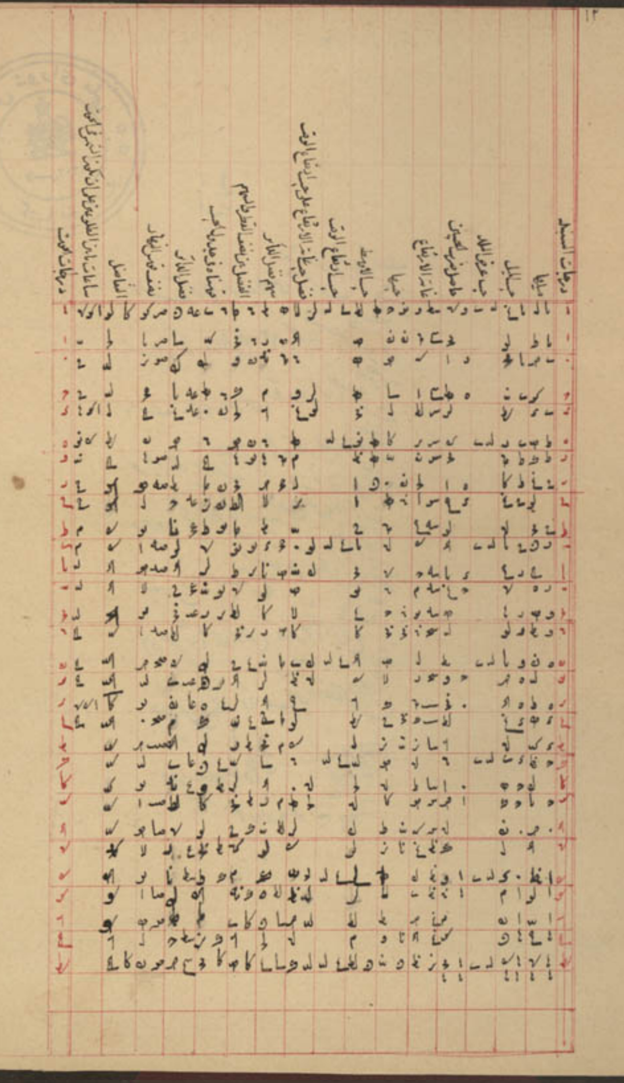
درجات الحمل	ا–ل
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط وهو فضل جيب غاية الارتفاع على حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
موسناه في جدول الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في الميزان	
درجات الميزان	[illegible]

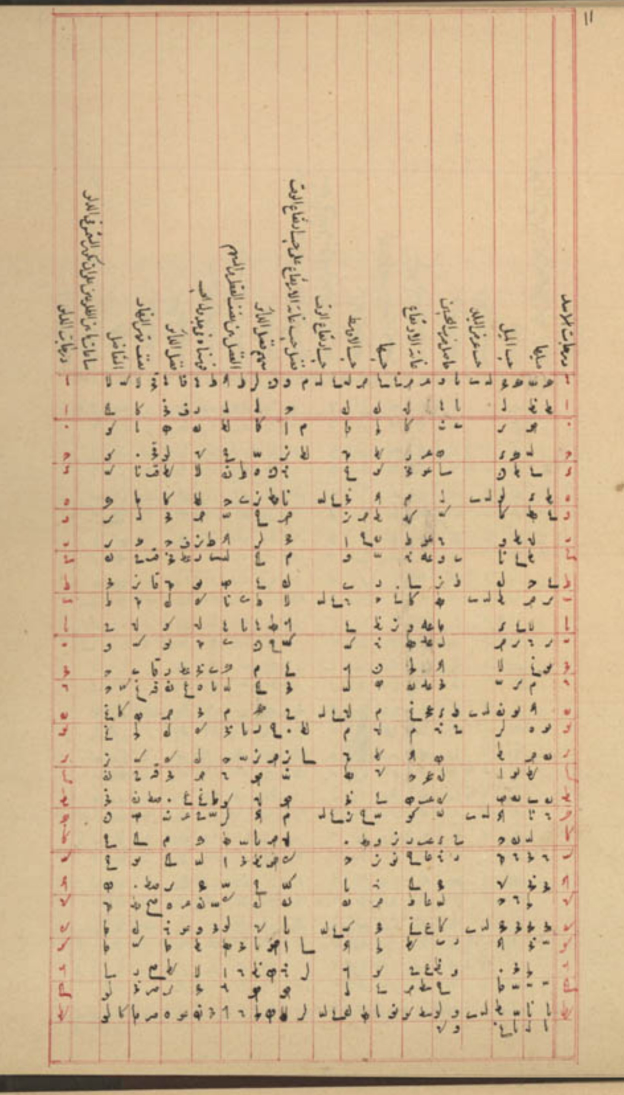
[illegible]

درجات الثور	ا–ل
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
موسناه في جدول الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في العقرب	
درجات العقرب	[illegible]

درجات الجوزاء	ا–ل
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
موسناه في جدول الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في القوس	
درجات القوس	[illegible]

درجات السرطان	ا–ل
ميلها	[illegible]
جيب الميل	[illegible]
جيب عرض البلد	[illegible]
حاصل ضرب الجيبين	[illegible]
غاية الارتفاع	[illegible]
جيبها	[illegible]
جيب الاوسط	[illegible]
جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
فضل جيب غاية الارتفاع على جيب ارتفاع الوقت	[illegible]
سهم فضل الدائر	[illegible]
الفضل بين نصف القطر والسهم	[illegible]
موسناه في جدول الجيب	[illegible]
فضل الدائر	[illegible]
نصف قوس النهار	[illegible]
الفاضل	[illegible]
ساعات ما بين الطلوعين على ان يكون الشمس في الجدي	
درجات الجدي	[illegible]







بسمه تعالی

مؤلف مرحوم [illegible] سید محمدعلی [illegible] است

که در سال ۱۳۰۵ هجری [illegible]

[illegible]

[illegible] (در مجلس شورای ملی [illegible]) [illegible]

[illegible]

۴ مرداد ۱۳۱۱

